DRP

DRY-RUNNING PROTECTOR

Installation - Operating Instructions – Safety – Declaration of Conformity

Telepítési és működési útmutató – Biztonság – Megfelelőségi nyilatkozat

GB H

NO QUIBBLE 24 MONTHS GUARANTEE

COMPANY WITH CERTIFIED ZDS pump innovation ISO 9001 Made in Italy QUALITY SYSTEM

www.tuv.com TÜVRheinland ID:9105041264

ZDS
pump innovation

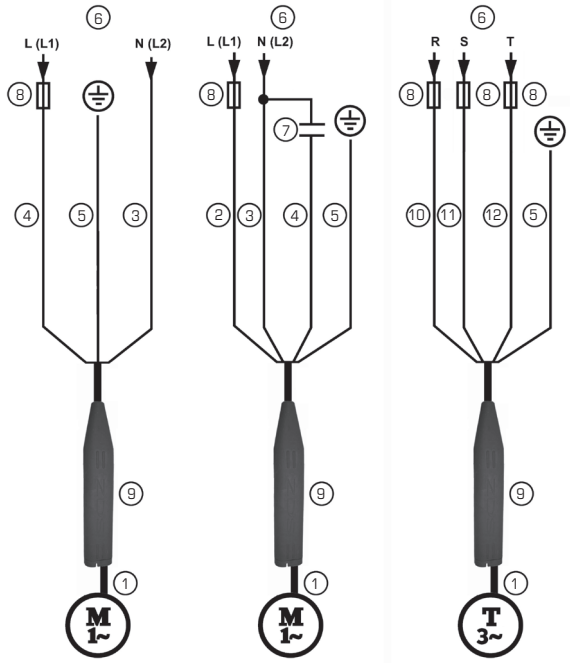
DRP
DRY-RUNNING PROTECTOR

Installation and operating instructions - Safety - Declaration of conformity 3 GB
ZDS reserves the right to make modifications without prior notice

Telepítési és működési útmutató – Biztonság – Megfelelőségi nyilatkozat 9 H
A ZDS fenntartja a jogot, hogy előzetes figyelmeztetés nélkül módosítsa e dokumentációt

H

BEKÖTÉSI VÁZLAT



1 – MOTORKÁBEL
2 – FEKETE (KÖZÖS)
3 – VILÁGOSKÉK vagy SZÜRKE (NULLÁS)
4 – BARNA (START)
5 – SÁRGA/ZÖLD (FÖLDELÉS)
6 – HÁLÓZATI VEZETÉK
7 – KONDENZÁTOR
8 – BIZTOSÍTÉK
9 – DRP
10 – FEKETE (R FÁZIS)
11 – VILÁGOSKÉK vagy SZÜRKE (S FÁZIS)
12 – BARNA (T FÁZIS)

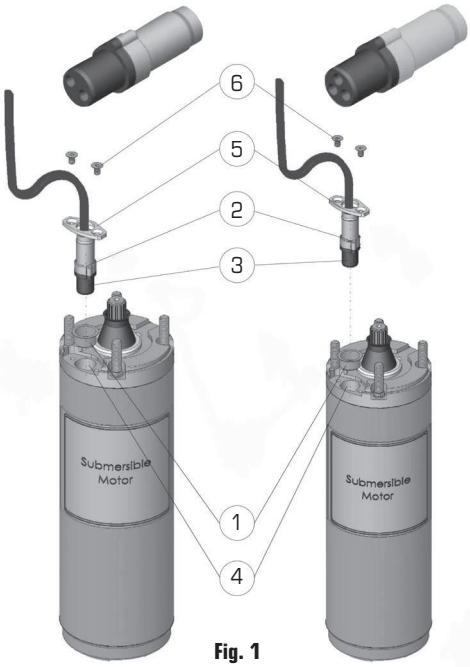


Fig. 1

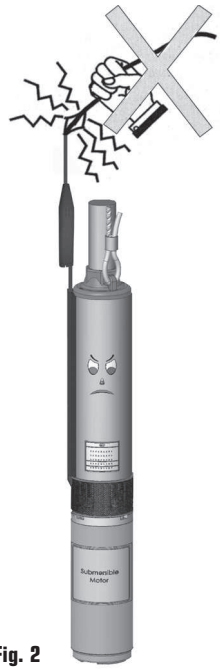


Fig. 2

1 - TELEPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉSI ÚTMUTATÓ

A telepítés és üzemeltetés előtt figyelmesen olvassa el az útmutatót. A szerelőnek és a végfelhasználónak tisztelnie kell az érvényes szabványokat és törvényeket, ugyanúgy, mint a helyileg hatályos rendszabályokat. Ez a termék összhangban van az érvényes EU-s szabványokkal és a ZDS elutasít bármilyen felelősséget abban az esetben, ha a károsodást helytelen használat, vagy a termék címkéjén feltüntetett értékeknek és a használati utasításnak nem megfelelően történő üzemeltetés okoz.

2- TÁROLÁS ÉS SZÁLLÍTÁS

A termék az eredeti csomagolásban -15°C és + 50°C között tárolható.

3 - TERMÉK HASZNÁLAT

A DRP Szivattyúvédelem egy olyan innovatív elektromos eszköz, amely optimális védelmet garantál a búvárszivattyúk számára az olyan esetekben, mint a szárazonfutás, túlterhelés, magas vagy alacsony feszültség, túl gyakori indítás/leállítás, fázisegyenetlenség, fázisveszteség és hővédelem (3 fázis esetén).

Az elérhető modellek:

DRP 2.0 – KÉK: egyfázisú 220-240V „kétvezetékes" ZDS motorokhoz (1,5 kW-ig); egyfázisú „PSC" ZDS motorokhoz (1,5 kW-ig); egyfázisú „PSC" Franklin motorokhoz (1,5 kW-ig).

DRP 3.0 – KÉK: egyfázisú 220-240V „PSC" ZDS motorokhoz (2,2 kW); egyfázisú „PSC" Franklin motorokhoz (2,2 kW).

DRP 3.0 – VÖRÖS: : háromfázisú 380-415V ZDS és Franklin motorokhoz (4 kW-ig) és háromfázisú 220-240V Franklin motorokhoz (2,2 kW-ig).

FIGYELEM! Egyik DRP típus sem használható frekvenciaváltóval.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy az egyfázisú 2,2 kW-os (3.0 verziószám – kék) és az összes háromfázisú DRP-k (3.0 verziószám – vörös) KIZÁRÓLAG a megfelelő motorral működtethető! A DRP-ket a gyárban beállítják, ezután tilos más motorhoz tartozó egységgel felcserélni (még azonos kW adattal rendelkezővel sem)! Hacsak nem rendelkezik a ZDS srl meghatalmazásával és megfelelő tesztelő eszközzel, a garanciaigény érvénytelenné válik, amennyiben a DRP-t a gyártó által megküldöttől eltérő motorral működtetik. Mind a motor és a DRP gyári száma kiszállításkor rögzítésre kerül.

A DRP-k egy rövid kábellel csatlakoznak a motorhoz, így amikor a szivattyú a csőkútban, kútban vagy ciszternában telepítésre kerül, a DRP éppen a hidraulika-rész felett helyezkedik el. Minden kétvezetékes (02) és PSC (03) motor esetében 1,1 kW-ig 115 cm-es kábel van a motor és az érzékelő között. Az 1,5 kW-os 03-as motoroknál e kábel hossza 150 cm, a 2,2 kW-os 03-as motorok esetében 180 cm. Az OT (háromfázisú) motoroknál a kábelek hossza a következő: a 0,37 kW-os motorhoz 70 cm, a 0,55 kW-oshoz 80 cm, a 0,75 kW-oshoz 95 cm, az 1,1 kW-oshoz 120 cm, az 1,5 kW-oshoz 148 cm, a 2,2 kW-oshoz 175 cm, a 3 kW-oshoz és a 4 kW-oshoz 217 cm. A normál kábel, amely az elektromos áramot szállítja a szivattyúnak a DRP-hez van csatlakoztatva; ez azt jelenti, hogy nem szükséges további kábelezés – nem úgy, mint a hagyományos szondák esetében.

A szivattyúkábel szigetelésnek tesztelése DRP-vel

A DRP-t lehet nagyfeszültséggel tesztelni max. 500 V-ig – a tesztelő eszköz negatív pólusát földeljük, a másik pólust a fekete kábelhez csatlakoztassuk, majd ismételjük a műveletet a szürke, végül a barna kábellel. A tesztelő egység negatív kábele mindig földelve legyen.

Szárazonfutás-elleni védelem (minden típusnál)

Szárazon futás

A megfelelő működés érdekében mind a motor és a DRP teljes mértékben víz alatt legyen. Amikor a DRP-t teszteljük, figyeljünk arra, hogy a DRP és a motor ugyanabban a tartályban legyen! Amíg a víz az érzékelőt ellepi, a motor működik. Azonban, amint a szenzor már nem érzékel vizet, a DRP azonnal leállítja a motort. 30 mp múlva a DRP megpróbálja újraindítani a motort – automatikusan, kézi beavatkozás nélkül. Ez az automatikus visszakapcsolás 300 mp – ha ez sikertelen, akkor 600 mp, majd 1200 mp (kb. 20 perc), majd 2400 mp végül 4800 mp – eltelte után történik. Ha ismét van víz, és a motor megszakítás nélkül 30 percig működik, a programozott késleltető mechanizmus visszaáll alapállapotba. A legutolsó kísérlet után a DRP „alvó" üzemmódba teszi a szivattyút, ebből csak úgy lehet kiléptetni, ha a konnektorból kihúzzuk. Ha ez gyakran megtörténik, az egyszerűen azt jelenti,

hogy a csőkút vízszállítása alacsonyabb, mint a telepített szivattyú kapacitása, így azt ki kellene cserélni egy kisebbre. Alternatív megoldásként „lefojthatjuk" a szivattyút egy tolózárral.

Túl gyakori indítás/leállás – Nyomástartály-hiba (minden verziószám esetén)

A DRP akkor is védi a motort, ha az túl gyakran indul/megáll. Ez leginkább akkor történik, ha pl. a hidrofor membránja megsérül vagy a tartályban túl alacsony a nyomás. Ez általában figyelmeztetést jelent a felhasználónak, ugyanis láthatóan szaggatott a vízszállítás.

Túl gyakori indítás/ leállítás

Ha az indulás/leállás között eltelt idő kevesebb, mint 2 mp, a rendszer leáll 2 mp-re, majd megpróbál újraindulni. Ha a következő indulás/leállás között ismét kevesebb idő telik el, mint 2 mp, a motor 6 mp-re áll le, majd próbál újraindulni.

H

Ha a soron következő indulás/leállás közötti idő ismét kevesebb, mint 2 mp, a motor 20 mp-re áll meg, majd újra elindul.

Ha a soron következő indulás/leállás közötti idő ismét kevesebb, mint 2 mp, a motor 40 mp-re áll meg, majd újra elindul.

Ha a soron következő indulás/leállás közötti idő ismét kevesebb, mint 2 mp, a motor 80 mp-re áll meg, majd újra elindul.

Ha a soron következő indulás/leállás közötti idő ismét kevesebb, mint 2 mp, a motor 160 mp-re áll meg, majd újra elindul.

Az utolsó próba után a DRP „alvó" üzemmódba helyezi a szivattyút. Csak úgy lehet ezt a programot leállítani, ha minimum 10 másodpercre kihúzzuk a konnektorból.

Ha az indulás/leállás között több idő telik el, mint 5 mp, a DRP magától leállítja a programot.

Túlterhelés-védelem (2.0 – kék)

Ebbe a típusú DRP-be ez nincs beépítve.

Túlterhelés-védelem (3.0 – kék és vörös)

Ha az áramerősség a motor által felvehető maximum érték 110%-a alatt marad, a motor folyamatosan működik. Ha az áramerősség a motor részére megengedett maximális érték 110-125% között marad, a DRP csak 3000 mp-ig (50 perc) engedi a motort működni. Ezt követően a DRP 15 percre leállítja a motort, hogy megóvja azt a károsodástól. Ha ez az anomália folytatódik, a fenti folyamat ismét megtörténik 20 alkalommal, mielőtt a DRP „alvó" üzemmódba helyezi a motort. Csak úgy lehet ezt a programot leállítani, ha minimum 10 másodpercre kihúzzuk a konnektorból.

Túlterhelés

Ha az áramerősség túllépi a motor által maximum felvehető érték 125%-át, a DRP csak 1 mp-ig engedi működni a motort. Ez után 60 percre leállítja a motort, hogy megóvja azt a károsodástól. Ha ez az anomália folytatódik, a fenti folyamat ismét megtörténik 10 alkalommal, mielőtt a DRP „alvó" üzemmódba helyezi a motort. Csak úgy lehet ezt a programot leállítani, ha minimum 10 másodpercre kihúzzuk a konnektorból

Ha a fenti műveletek száma nem éri el azt a mennyiséget, hogy a motor „alvó" üzemmódba kerüljön, a DRP automatikusan leállítja ezt a programot, miután a motor 5 percig folyamatosan működött a felvehető maximális áramerősség 110%-nál alacsonyabb értéken

Alacsony és magas feszültség elleni védelem (2.0 és 3.0 verziók – kék/vörös)

A DRP védi a motort nagyon rövid ideig (mikromásodperc) tartó akár 1000 V-ot elérő túlfeszültségtől. Ha a feszültség eléri és meghaladja a 300V-ot (500V-ot a 3.0-s DRP – vörös, 380-415V esetén) egy ideig, akkor az szétégeti a DRP-t, emiatt azt ki kell cserélni. Ez akkor történhet meg, ha alulméretezett aggregátorral működtetjük a szivattyút. Olyan aggregátort javasolunk, amely kimeneti teljesítményének értéke háromszor akkora, mint a motor igénye. Másképpen, egy 3 kW-os motort minimum 9 kW-os aggregátorral kellene működtetni.

Magas feszültség

Alacsony feszültség tekintetében a DRP 0,5-1 mp. után állítja le a motort, ha a feszültség a névleges érték 15-20%-a alá esik. Az újraindítás akkor történik meg automatikusan, amikor a feszültség eléri a hálózati áram névleges értékének minimum 10-15%-át.

Kisfeszültségű

Fázisegyenetlenség-védelem (3.0 – vörös)
A motor csak abban az esetben áll meg, ha a fázisegyenetlenség áll fenn. Az újraindítás automatikus, ha a feszültség eléri a hálózati áram névleges értékének minimum 10-15%-át.

Fázis egyenetlenség

1. példa: a következő feszültség-értékekkel
R-fázis 400 V
S-fázis 330 V
T- fázis 400 V

A DRP 0,5-1 mp. múlva leállítja a motort.

2. példa: a következő feszültség-értékekkel
R-fázis 430 V
S-fázis 350 V
T- fázis 400 V

A DRP NEM állítja le a motort.

Fáziskimaradás (3.0 - vörös)
A DRP megállítja a motort 0,5-1 mp az után, ha nincs R-fázis. Az újraindítás akkor indul magától, ha a feszültség eléri a hálózati áram névleges értékének minimum 10-15%-át.

Fázisveszteség

A DRP megállítja a motort 0,5-1 mp az után, ha nincs S-fázis. Az újraindítás akkor indul magától, ha a feszültség eléri a hálózati áram névleges értékének minimum 10-15%-át.

A DRP megállítja a motort 0,5-1 mp az után, ha nincs T-fázis. Az újraindítás automatikus 30 perc után. Ha továbbra is fennáll a probléma, a DRP a fenti műveletet megpróbálja 20 alkalommal megismételni, mielőtt végleg leáll. A programból való kilépés akkor történik meg, ha a motor 5 másodpercig folyamatosan működik a maximális áramerősség 10 és 110%-a közötti értéken.

4 - HASZNÁLATI FELTÉTELEK

• Nem használható agresszív folyadékban • Maximális közeghőmérséklet 30°C • Maximális bemeríthetőség: 100 m • Védelmi fokozat: IP 68 • Horizontális vagy vertikális telepítés. • A kút átmérőjének meg kell haladnia az 5´´-t.

5- A MOTORKÁBEL RÖGZÍTÉSE ÉS MEGHOSSZABBÍTÁSA

A bemutatott 1-es kép alapján:

- Távolítsa el a kapcsolási védődugót [1];
- Tisztítsa meg a stepszeldugót [2] és a konnektort [4] a szennyeződésektől és a nedvességtől
- Kenje be a dugó [3] műanyag részeit egy vékony szilikonos zsírréteggel vagy vazelinnel.
  A kenőanyagnak nem szabad a kapcsolási érintkezési részeket érintenie.
  Tolja be a stepszeldugót [2] a konnektorba [4] erősen; A zárókupát [5] rögzítse csavarokkal [6];
  A kábelt védeni kell a lehetséges károsodásoktól.
- Zárja az eszközt rögzítéssel a kép alapján. ⟶

Kábeltoldás:

- Védje meg a kapcsolódási pontokat a benedvesedéstől oly módon, hogy hőre zsugorodó anyagokat használ, tapadó anyagokat vagy kábel kiegészítőket (figyelmesen kövesse az útmutatót);
  A tápkábelnek igazodnia kell a folyadékközeghez és a hőmérséklethez.
- Figyeljen a megengedett legmagasabb kábelhajlításra: legkevesebb hatszor kell nagyobbnak lennie, mint a kábel átmérője. ⟶

6- ELEKTROMOS KAPCSOLÁS

A motort csak szakemberek telepíthetik.
Az elektromos kapcsolások szigorúan megkövetelik a szakértő telepítési módot

A helyes elektromos kapcsolások során szem előtt kell tartani a termékcímkén, motorcímkén és a használati utasításban szereplő információkat. A következő instrukciók kizárólag a motorra vonatkoznak, és nem tartalmaznak semmilyen fölérendelt vezérlési egységekre vonatkozó parancsokat

H

Biztosítékok és Motorvédelem

1- Minden esetben szükséges külső kapcsoló, hogy teljesen áramtalanítani lehessen
2- Egy vészkapcsolónak lennie kell
3- Minden fázist biztosítékkal kell védeni

A földelés csatlakoztatása

A földelés méretezésekor kérjük, ellenőrizze a motor teljesítményét az IEC 364-5-54 és az EN 60034-1 szerint
- A motort földelni kell
- A földeléskábelhez való csatlakozásnak megfelelőnek kell lennie.

A vezérlőegységek védelméért villámhárító javasolt.

7- KARBANTARTÁS

A karbantartó munkálatok megkezdése előtt a motor elektromos csatlakozóját áramtalanítani kell a véletlen bekapcsolás elkerülése végett.

- A szerkezetben való hibakeresésnél kövesse a motor és a szivattyú szerkezeti útmutatóját.
- Ne végezzen bárminemű változtatásokat a motorban és az elektromos vezetékekben.
- A karbantartási munkálatok befejezése után összes védelmi és biztonsági kelléket vissza kell csatlakoztatni, illetve a szabályozó egységeket újra be kell üzemelni.

8- BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

FIGYELEM: kérjük figyelmesen olvassa el az útmutatót, különös képen az üzemeltetési részt.
Kérjük ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség és a frekvencia megegyezik a **DRP** termékcímkéjén feltuntetett értékkel, valamint a szivattyú motorján lévőkkel. Csak vízben tesztelje a motort. Mielőtt használná a szivattyút, kérjük ellenőrizze az elektromos és mechanikai biztonsági részeket.
Ne használja a hálózati kábelt a motor és a szivattyú függesztesére vagy szállítására.

Az indítás után ellenőrizze:

- a motor áramerősségét;
- az előírásnak megfelelő hálózati feszültséget;

Azonnal kapcsolja ki a motort ha:

- a mért áramerősség meghaladja a termékcímkén feltüntetett értéket;
- a hálózati feszültség eltérése meghaladja a -10% és +6%-ot az előírtaktól;
- szárazonfutáskor;

9 - PROBLÉMA-MEGOLDÁS

PROBLÉMA	ELLENŐRIZZE	AJÁNLÁS
1- A motor nem indul, vagy a szivattyú nem szállítja a vizet.	A- Ellenőrizze, hogy a motor be van –e üzemeltetve B- Nem áll e fenn szárazonfutás? C- Ellenőrizze a DRP egység elszennyeződését.	A- Ellenőrizze a biztosítékokat vagy indítsa újra a kapcsolót B- Biztosítsa a megfelelő vízmennyiséget vagy várja meg amíg a kút természetes úton újratöltődik C- Tisztítsa meg a készüléket.
2- A motor, az indítása után a védelem hatására azonnal leáll.	A- Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelelő az előírtaknak. B- Ellenőrizze és szabályozza be a védelmi berendezéseket, valamint ellenőrizze , hogy nincs e szakadás vagy szennyeződés a csatlakozásoknál. C- Ellenőrizze a szivattyú szokatlan forgatónyomaték csökkenését [súrlódás a mozgó és álló részek között, a túl nagy homokjelenlét a szivattyúban , stb.].	B- Szabályozza be a termékcímkén feltüntetett értékeknek megfelelően, vagy cserélje ki egy alkalmasra. D- Szünetesse meg a súrlódást vagy tisztítsa meg szivattyút a szennyeződésektől.
3- A motor hosszú működése után aktiválódik a motorvédelem.	A- Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelelő –e. B- Ellenőrizze a szivattyú szokatlan forgatónyomaték csökkenését [súrlódás a mozgó és álló részek között, a túl nagy homokjelenlét a szivattyúban , stb.].	A- Biztosítsa a megfelelő feszültséget. B- Szünetesse meg a súrlódást vagy tisztítsa meg szivattyút a szennyeződésektől.
4- A motor forog, de a vízhozam és a nyomás nem elégséges	A- Ellenőrizze, hogy a csövek nincsenek –e részben eltömődve, vagy nem szivárognak –e. B- Ellenőrizze, hogy a szivattyú vízigénye nem nagyobb -e, mint a kút vízhozama. C- Ellenőrizze a szivattyú kopását.	A- Tisztítsa meg az eltömődéstől, vagy szüntesse meg a szivárgást. B- Cserélje ki a szivattyút egy olyanra, amelynek kisebb a vízigénye. C- Szervizelje a szivattyút.
5- A motor jár, de a szivattyú nem működik.	A- Ellenőrizze, hogy a fej nem helyezkedik –e el feljebb, mint amit a szivattyú igényel. B- A szivattyú működését szennyező anyagok akadályozzák.	A- Cserélje ki a szivattyút egy megfelelőre. B- Tisztítsa ki a szivattyút, a szűrőt és a csöveket.
6- A szivattyú elindul, de túl gyakran leáll.	A- Ellenőrizze, hogy nincs -e szivárgás. B- Ellenőrizze a szelep helyes működését. C- Ha használ nyomáskapcsolót, ellenőrizze annak működését. D- Ellenőrizze, hogy a tartály megfelelően van –e méretezve. E- Ellenőrizze, hogy a fej nem helyezkedik –e el feljebb, mint amit a szivattyú igényel. F- Ellenőrizze, hogy a szivattyú vízigénye nem haladja –e meg kút vízhozamát	A- Szüntesse meg a szivárgást. B- Javítsa meg vagy cserélje ki a szelepet. C- Javítsa meg vagy cserélje ki a nyomáskapcsolót. D- Cserélje ki egy megfelelő méretűre. E- Cserélje ki a szivattyút egy megfelelő karakterisztikájúra. F- Cserélje ki a szivattyút egy kisseb vízigényűre.

H

GB - DECLARATION OF CONFORMITY

Products: **DRP**:
ZDS srl declares, under its sole responsibility that the above-mentioned products to which this declaration refers, comply with the directives concerning harmonisation of the laws of the EEC member countries in relation to:
- Machines (98/37/EEC), EN 292 standard;
- Low voltage (73/23/EEC) and related additions standard EN 60335-1 and EN 60335-2-41;
- Electromagnetic compatibility (89/336/EEC) and related additions, standards EN 50081-1 and EN 50082-2 .

Rovigo, 11 January 2008

Zonzin Fabio
Company Representative

GB - CONFORMITY WITH THE DIRECTIVES

The EC"Machine" Directive establishes that DRP represent a component of a machine.
This implies that the DRP can only started:

- After having assembled the entire machine;
- In the protection requirements specified by the applicable EC directives have been satisfied;
- If the above is confirmed by a declaration of conformity.

H - MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Termékek: **DRP**:
A ZDS srl kijelenti a felelősség teljes tudatában, hogy a fent említett termékek, melyekre ezen nyilatkozat vonatkozik, megegyezik az EEC tagországok törvényeibe foglalt irányelvekkel, az alábbiakkal kapcsolatban:
- Gépek (98/37/EEC), EN 292-es szabvány
- Alacsony feszültség (73/23/EEC), a kapcsolódó további szabványok EN 60335-1 és EN 60335-2-41;
- Elektromágneses kompatibilitás (89/336/EEC) és a kapcsolódó további szabványok, EN 50081-1 és 50082-2.

2008 Január 11, Rovigo

Zonzin Fabio
Cégképviselő

H - AZ EK (EU) DIREKTÍVÁIVAL KAPCSOLATOS MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Az EK „GÉP"-direktíva alapján megállapítható, hogy a DRP egy gép tartozékának tekinthető.
Erre utalva a DRP csak akkor indítható, ha

- a teljes gép összeszerelt állapotban van,
- ha a EK irányelveinek megfelelő védelmi előírások teljesültek;
- amennyiben a fentieket megerősíti a megfelelőségi nyilatkozat.